# 初めてDSDプロジェクトを作成するセットアップ

Contents	
Pyramix でできること	2
ー Pyramix のバリエーション	2
ハードウェア 環境によるDSD録音に必要なもの	2
<u>ハードウェア(AoIP)の接続</u>	3
Nativeユーザー(ラップトップ)	4
使用するPCに関する注意	5
DPC Latency のチェック	5
ハブ(スイッチ)を使う場合	5
<u>起動までの操作(MassCore - VS3cpの設定)</u>	6
起動までの操作(Native - MADとVS3cpの設定)	7
オーディオ インターフェースの設定	10
<u>Horus, Hapi, Hapi MKII の場合</u>	10
<u>Anubisの場合</u>	11
DSDプロジェクトの作成	13
<u>Pyramix での操作</u>	13
<u>オーディオインターフェースの設定</u>	18
ANEMAN	19
<u>Pyramix ミキサーでの入出力の設定</u>	22
<u>Pyramix の DSD/DXD での 追加設定</u>	23
<u>DXD PROJECT で DSD を録音する</u>	25
テンプレートへの保存と呼び出し	28
<u>Template の保存</u>	28
Template から新しい Project を作成する	30
<u>録音の開始</u>	33
DXDプロジェクトの開き方	34
事前のチェック事項	34
DSD録音したプロジェクトのミックスダウン	36
DSD録音したプロジェクトを開く	36
CDと配信用ファイルの制作方法	37
<u>1. タイムライン上にクリップを並べる</u>	37
2. CD Mark	38
何もエラーが表示されなかったら、次のプロセスに進んでください。	41
Generate Master	42
EM を作ると同時に 配信用ファイルを作る	44
<u>Generate Master に関する参考文献</u>	45
<u>注意:DSDおよびDSDIFFメディアファイルにおけるピーク値</u>	45
SACD のレベル	46
電源の落とし方	49





# Pyramix で できること

- Pyramixは、DSDプロジェクトを作成し、DSDファイルを記録、再生することが可能です。
- DSDプロジェクトを保存した後に、DXDプロジェクトとして開き、ミックスや編集を行うことができます。
- DXDプロジェクトから、Edited Master, Cutting Master, Red Book, DDP, 各種 配信用ファイル な どをワンプロセスで出力することができます。

Note: DXDプロジェクトとは DSDファイルを再生中に 352.8kHz@32bit floating として再生、編集のプロセッ シングを行い、DAWの出力で再度 DSDストリームに変換するプロジェクトです。

# Pyramix のバリエーション

- Pyramix は Windows10/11 Professional 64bit OS上で動作するDAWアプリケーションですが、オー ディオ エンジンに2つのタイプ (MassCoreとNative)が存在します。
- アプリケーションには ソフトウェア オプションの異なる 3種類のグレード(Element, Pro, Premium) があり、それぞれこの様なオプションを備えています。
- 「単にDSDを録音する」のであれば、<u>チャンネル数の制限はあります</u>が、全てのグレードのソフトウェア パックで録音と再生を行うことができます。
- Cutting Master を作成するためには、Premium バージョンのライセンスが必要です。

ハードウェア環境によるDSD録音に必要なもの

MassCoreモデル

- MassCoreエンジンがインストールされた PC
- ANEMAN がインストールされていること
- Horus, Hapi, Hapi MKII に Premium のアナログI/O基板が装備されているものを使用すること または
  - Anubis Premium を使用すること

Note: MassCore エンジンは、PCの CPU Core をOSから抜き出し、アプリケーションのプロセッシングに使 用するエンジンです。そのためPCは多くの動作条件を満たす必要があります。

#### Native モデル

- Windows 10/11 Pro 64bit OS の PC
- PCがDAW用として最適化されていること(詳細は<u>こちら</u>を御覧ください)
- 使用するオーディオインターフェースがDSDに対応していること

または、

- MAD (Merging Audio Device) がインストールされていること
- ANEMAN がインストールされていること
- Horus, Hapi, Hapi MKII に Premium のアナログI/O基板が装備されているものを使用すること

または

Anubis Premium を使用すること

Note: MAD は、ASIOとRAVENNA/AES67を相互変換するドライバーで、Merging社のサイトから無償で ダウンロードして使用することが可能です。



T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspi.co.jp



# ハードウェア(AoIP)の接続

ハードウェアの接続は、必要なソフトウェア(Pyramix, ANEMAN, MAD)がインストールされ、ライセンスの取得 が完了しているものとして説明しています。また、基本的なPC周辺機器(ディスプレイ,キーボード,マウスなど) の接続も終わっているものとします。

MassCoreユーザー

- *dsp-AVC* MassCore PC背面の MassCoreポート(MassCore用LANポート)とオーディオ インター フェイスの "Primary" とラベルの付いたLANポートをRJ45で接続してください。
- オーディオインターフェイスのアナログ入出力を周辺機器に接続してください。



#### Nativeユーザー

- *dsp-AVC* であれば、PCの MAD用LANポートとオーディオ インターフェイスの "Primary" とラベルの 付いたLANポートをRJ45で接続してください。
- オーディオインターフェイスのアナログ入出力を周辺機器に接続してください。







## Nativeユーザー(ラップトップ)

ラップトップPCを使用される場合で、有線LANポートがない場合は、USBからLANへの変換を行うインター フェースをご使用ください。インターフェースは 1GB LANに対応したものを使用してください。



注意: このタイプのインターフェースの標準ドライバーは、通信が少ない時にLANの速度を落として電源消 費を防ごうとするものがあります。デバイスマネージャーでドライバーの「詳細設定」の項目をチェックし、通信 速度が落ちないように、Green Ethernet や Energy-Efficient Ethernet 等を「無効」に設定する必要があ ります。



# 使用するPCに関する注意

### **DPC Latency** のチェック

PCは一般用途向けに設計されています。そのため、DAW の様なリアルタイム アプリケーションを使用するに は、DPC Latency の改善を行う必要があります。

dsp-AVCは、DPC Latency を最大限に改善した状態で提供されるPCです。

dsp-AVC 以外で Pyramix を動作させる場合は、使用する予定のPCのDPC Latency を LatencyMon.で計測 し、リアルタイムアプリケーションの使用に耐えられるものであることを確認してください。

ラップトップの使用を考えられている場合、このページをご覧になり、DPC Latency が 1000 未満のものの中 から、さらに個別のページを開き、LatencyMonの計測結果に合格しているものを選定してください。

	Your system has been analyzed for suitability of real-time audio and other tasks.	
ļ	Time running (n:mm:ss): 0:05:40	
	Conclusion: Your system appears to be suitable for handling real-time audio and other tasks without dropouts.	
	-Current measured interrupt to process latency (µs): 96.90	
	Highest measured interrupt to process latency (µs): 983.80	
	-Highest reported ISR routine execution time (μs): 410.52020 (Wdf01000.sys - Kernel Mode Driver Framework Runtime, Microsoft Corporation)	
	-Highest reported DPC routine execution time (μs): 751.828381 (ntoskrnl.exe - NT Kernel _System, Microsoft Corporation)	
	Reported total hard pagefault count: 5028	

ハブ(スイッチ)を使う場合

複数の AES67オーディオ インターフェースを使用する場合は、L3マネージド スイッチを使用してください。ま た、AoIP(Ravenna/AES67)の QoSがプログラムされたもの を使用してください。

通常のアンマネージド スイッチはAoIPには使用しないでください。



# 起動までの操作(MassCore - VS3cpの設定)

- 1. コントロールパネル > VS3 Control Panel を開きます。
- 2. Latency のチェックが AES67 になっていることを確認してください(特にどの設定でも構いませんが、 AES67がデフォルトです)。

Hardware 部の On Bus にチェックが入っていることも確認してください。

	Application	Pyramix Virtual Studio	
	Platform	MassCore	
Cores Allocatio	n (shared by all a	pplications- requires admin rights)	
Windows 14	i	2 MassCore (Dedicated)	
Latency			_
O Low laten	cu (5.33ms @ 48	96 192 384KHz)	
AES67 (4)	ms @ 48, 96, 192	2, 384KHz)	
O Extra low	latency (2.66ms (	@ 48, 96, 192, 384KHz)	
OUN 1 1	Interney (1. 22mg 6	3 40 0C 100 004KU-)	
	atericy (1.55ms d	2 46, 36, 132, 364NHZJ	
Hardware On Bus	Intericy (1.33ms (	ײַ 46, 36, 132, 304KHZ)	
Hardware On Bus Ravenna		≌ 46, 36, 132, 364KHZ)	
Hardware On Bus Ravenna		2 40, 36, 132, 304KH2)	
Audio Bridge		2 40, 36, 192, 304KH2) Number of Channels (1/0): 16	~
Audio Bridge Disable	Bridge Host a virtual ASIO D	2º 40, 36, 192, 304KH2) Number of Channels (I/D): 16 evice in the system)	~
Audio Bridge O Disable O Disable O Secondar (to conne	Bridge Host • a virtual ASIO Di ty ASIO Hardwarc ct to an existing A	Number of Channels (I/O): 16 evice in the system) a Connection Audio Device in the system as a secondary I/O)	~

- 3. OK でウインドウを閉じてください。
- 4. MT Discovery のオーディオインタフェースをダブルクリックしてください。Google Chromeが起動し、 オペレーション用の GUI が表示されます。

🛞 M	Discovery			×
	MERGING SERVICES BONJOUR BROWSER		Refre	esh
Y 阔	RAVENNA Devices			-
~	R Horus Morus 80008			
~	T ZMAN			
	N Anubis_dsp			
	MassCore			
~	C ASIO (on B760M)			
	CoreAudio			
	Otherr			_
	Emotion Servers			
	Pyramix Servers			
	VCube MXFix Servers			
0	Ovation Servers			
	Others			





# 起動までの操作(Native - MADとVS3cpの設定)

MassCore エンジンを使用する場合はこの設定を行う必要はありません。次の章に飛んでください。

1. PCとオーディオインターフェイスの電源を入れ、起動させてください。 PC起動後すぐにMADが起動するはずです。タスクバーにあるアイコンをクリックするとMADのコント ロールパネルが開きます。



- AoIPの接続が正しく行われていれば、**Network Discovery** エリアにはオーディオ インター フェイスが表示されているはずです。
- オーディオインターフェイスが表示されない場合は、その下にある Network Adapters の Primary のドロップダウンの設定が AoIPに使用しているものに設定されているかを確認して ください。

MADPane	el							5-3	×
UNITE	RAV/AES67	NADAC	MASSCURE						
[		Ø		Channel Settings					
	<b>-</b>	$\rightarrow$				44 1 /48k	88 2/96k	176 4/192	c 352 8/384k
				Inputs:	128 💌	128	64	32	16
	MAD is not connec	ted to any device		Outputs:	128 👻	128	64	32	16
	Status: R Sample Rate: 3	unning 52.8kHz/DXD		Bridges:	2 👻	2	2	2	2
	Clock: Locked on 1	169.254.217.78		Ordering:	🗌 List bridge chann	els before I	/0's		
	Master ASIO ho not currentl	ost "Pyramix" y running.			(Required when brid; running in the same	ging a Dolb computer)	iy Atmos Re	nderer	
	Resolu	tion:							
Piec	ase click nere to <u>Launch A</u> network co	nnections	o create						
Network Dis	roverv		Launch ANEMAN	ASIO Settings				R	lestart Serve
	,			Master ASIO host:	-				
			2-1-	Sample rate:	Pyramix				•
- Ph			1. J.	Sampre rate.	352800				•
XPS-2	Horus_80008 Hapi_	No1_95271 Anubis	_650094	Sample type:	192 [smpl] @ 44.1kl	Hz/48kHz			•
				sample upe.	24bit Integer (Recon	nmended)			•
				ASTO HOSES.	Mix safe mode				
Network Ada	apters			WDM Settings					
Primary:	ASIX AX88179 USB 3.	0 to Gigabit Etheri	net Adapte 🔻		🗹 Speakers (MAD O	utput)	🗌 Line (I	MAD Aux O	utput)
Secondary:	None		~	Inputs:	2	•	2		Y
				Land of Contents of Contents					
Latency:	6/12/48 (AE\$67)		-	inputs map:	Bridge Channel 1-2		Input 1-3		~ ~
Latency:	6/12/48 (AE\$67)		•	Outputs:	Bridge Channel 1-2	•	Input 1-3	2	
Latency:	6/12/48 (AES67)		•	Outputs map: Outputs: Outputs map:	Bridge Channel 1-2 2 Bridge Channel 1-2	•	Input 1-3 2 Output 1	-2	*
Latency:	6/12/48 (AES67) Click <u>here</u> to acc	Version: 2 cess MAD online d	• .1.0 build 895 ocumentation	inputs map: Outputs: Outputs map: Arrangement:	Bridge Channel 1-2 2 Bridge Channel 1-2	•	2 Output 1	-2 ble stereo di	v v evices





 Network Adapters にある Latency をどの値に設定したかを確認してください。デフォルト では AES67 を推奨しています。

\* MADを ProTools(Windows版)で使用する場合は 64 に設定しなければなりません。これはアプリ ケーション側の制限です。

Network Adapters							
Primary:	ASIX AX88179 USB 3.0 to Gigabit Ethernet Adapte	•					
Secondary:	None	×					
Latency:	6/12/48 (AE\$67)	•					

- Advanced Settings をクリックして開き、MADの入出力数の設定を確認してください。初め て設定する場合は、とりあえず最大数の128を入れてください。
- その他、RAVENNA/AES67のインターフェースポートやLatencyの設定をMADマニュアル に従って行って下さい。
- 2. Advanced Settings の、ASIO Setitngs を設定します。
  - まず、Master ASIO host を Pyramix に設定してください。これは ASIO のサンプリング レートを決定するアプリケーション名を設定します。

注意: Master ASIO host のドロップダウン リストは、最低1度 MADを使用したことのあるアプリケーションの名前の みがリストに表示されます。

この欄にホストとして使用するDAWを設定しておき、DAW側でサンプリング周波数を設定すると、それに応じてMAD のサンプリング周波数が切り替わります。

そのため、MADインストール直後は、以下の手順で設定を行いなおしてください。

- 1. MAD Advance Setting の Master ASIO host を Merging Audio Device に設定する。
- 2. DAWを起動してMADを使用する設定にする。
- 3. DAWのサンプリング周波数をMADで設定しているサンプリング周波数に設定する。
- 4. 音の入出力をチェックし、動作を確認したら、一旦DAWを終了する
- 5. Master ASIO host をDAWIc変更し、必要があればMADを再起動させる。
  - Buffer size は 最初は 192 または 384 [smpl] に設定してください。
  - ASIO hosts の Mix safe mode にチェックを入れて下さい。

ASIO Settings		Restart Server
Master ASIO host:	Pyramix	<b>•</b>
Sample rate:	352800	Ψ.
Buffer size:	192 [smpl] @ 44.1kHz/48kHz	•
Sample type:	24bit Integer (Recommended)	Y
ASIO hosts:	🗹 Mix safe mode	

これらを変更すると、Apply Changes? と表示されます。

\*変更時に大きなノイズが出る場合がありますので、モニターは Muteして下さい。





緑のチェックをクリックして変更してください。



3. Network Discovery に表示されているオーディオインターフェイスのアイコンをダブルクリックすると、 Google Chromeが起動し、オペレーション用の GUI が表示されます。



\* Chrome が起動しない場合は、Chrome がWindowsの「標準のブラウザ」に設定されていません。Chromeを「標準のブ ラウザ」に設定して下さい。

次のセクションで、オーディオインターフェイスの設定を行いますが、その前にもう一つだけPC側の設定を行い ます。

4. コントロールパネル > VS3 Control Panel を開きます。 下図の通り、Application を "Pyramix" にセットし、Platform に "Native ASIO" を選び、Driver name を "Merging Audio Device" に設定してください。その下の Info 欄にある "Topmost priority"にもチェックを入れて、OKで閉じて下さい。

	Applicatio	on Pyramix Virtual Studio
	Platform	Native - ASIO
I/O Seleci	tich	
	Driver name:	Merging Audio Device $\sim$
	SampleRate: Inputs:	44100 2
	Outputs:	2



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



# オーディオ インターフェースの設定

Horus, Hapi, Hapi MKII の場合

5. SETUP > System をクリックして下さい。



このページの "Latency" が MADの Network Adapters の "Latency" (Native), または VS3 <u>Control Panel(MassCore)</u>の設定と<u>一致</u>していることを確認してください。 例では両方が "AES67" に設定されており、一致しています

ASIU CIOCK:	Auto	Uff Un		
Home page:	<	15s	>	J
Latency:	<	AES67 (48 smp)	>	
Terminations:	WCM	ί: 75Ω Video: 75Ω		
Brightness:	<	4	>	

Horus, Hapi, Hapi MKII

Network Ada	pters		Cores Allocation (shared by all applications- requires admin rights) Windows 14 2 MassCore (Dedicated)
Primary:	ASIX AX88179 USB 3.0 to Gigabit Et	hernet Adapte 🔻	
Secondary:	None	~	<ul> <li>Low latency (5.35ms (@ 48, 96, 192, 384KHz)</li> <li>AES67 (4ms (@ 48, 96, 192, 384KHz)</li> <li>Extra low latency (2.66ms (@ 48, 96, 192, 384KHz)</li> </ul>
Latency:	6/12/48 (AE\$67)	•	Ultra low latency (1.33ms @ 48, 96, 192, 384KHz)
			Hardware On Bus

Native

MassCore

以上で Pyramix のプロジェクトを起動をするまでの設定は終了です。





3

4

### Anubisの場合

MADの Network Discovery か MT Discovery の Anubis のエントリーを右クリックして Launch 1 Remote Controller を選んでください。



ANUBIS+MONITOR Remote Control



Anubis リモートコントロールが開きます。 2



HOME ボタンを長押ししてください。

SETTINGS をクリックしてください。



: dsp Japan Ltd, 4-8-5 Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo 153-0061 T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

J



以上で Pyramix のプロジェクトを起動をするまでの設定は終了です。



Contraction Contra T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



## **Pyramix** での操作

1. Pyramix を起動してください。

Pyramixの初回の起動では、アプリケーションに使用するキーボード ショートカットをどのDAWに合わ せるかを質問されます。後で変更できますので、とりあえず "Pyramix Virtual Studio" に合わせてOK し、起動させてください。

Pyramix を起動すると、最初は Project が無い画面で起動します。

Pyramix Virtual Studio by Merging Technologies			- 🗆 🗙
Project View Media Machines Monitor Settings Help			
	ଷ୍ୟ୍∰ ପ୍ର୍ର୍ ା ଅଅଅପେ ଅପେଷ୍ଟି କିରିପୁଡ଼ି	☆≒ ●◎■ ☆☆ ● ☆ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
00:00:00:00 STOPPED	Nudge 1 (1 Frm) Level CPU 0%	0. Smpli0.0 ms TC: 24 fps	Audio: DSD (11.289MHz)

2. メニュー **Project** から "New" を選びます。





3. ダイアログが表示されます。下の方の DSD Project にチェックを入れ、Bit Rate のドロップダウンメ ニューを希望するレート(DSD64/DSD128/DSD256 のいずれか)に合わせて「次へ(N)」をクリックしま す。

New	Project	Wizard -	· Choose a Project	Type or Load a Template
1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3	January 1           1         A		C C C C	Editing Project - Standard project for editing, punch in/out, mixing with automation and mastering from 44.1 to 384 kHz         Sampling Rate       Default         Resolution       Default         Digitizing Session - Ideal for batch recording, background recording and auto-conformation from 44.1 to 384 kHz         DXD Mixing Project - Project for recording, editing, mixing, processing and mastering DSD/SACD in DXD format (352.8 kHz - 32 bits)         DSD Project - Project for recording, editing and mastering DSD/SACD in DXD format (152.8 kHz - 32 bits)         DSD Project - Project for recording, editing and mastering DSD/SACD in DSD format (1 bit)         Bit Rate       DSD256 / 112 MHz         Load a Template:       DSD128 / 5.6 MHz         DSD256 / 112 MHz       Virtual Stud
				< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル

- 4. 次のダイアログは、これから録音する音のファイル(Media File と呼びます)と、その音がどのように並 んでいたかを記録している "Project" ファイルをどこに格納するかの確認です。
  - a. "Setup a new Project Workspace" にチェックをいれると、Project名(例では "DSD Prpject 1")のフォルダを指定した(例では E)ドライブに新たに作成します。
  - b. この例では、"DSD Prpject 1" というフォルダが Eドライブ直下に新たに作成され、Project ファイルはその直下に格納されます。
  - c. プロジェクト名フォルダの中には、さらに "Media Files" というフォルダが作成され、音のファ イル(Media File)はその中に格納されます。

10420 048-REF. (1)     10420 048-REF. (1)     10480 (1)     10400 (1)     10400 (1)     10400 (0005 (1)     10400 (1)	☑ Setup a new Project Workspace	
COUP DE FEUX (1)	Project Name	
COUP DE FEUX (CREATURE) (1) Direct Dialogs (1)	DSD Project 1	
Direct Dialogs (1)     Direct Dialogs (1)     Direct Dialogs (1)     Direct Dialogs (1)	Project & Media Location	
Direct Dialogs (1) Direct Dialogs (1)	E:¥	
Overt TV 2 (1) Crect TV 3 (1)		
Direct TV 4 (1) Direct TV 5 (1)		
FX INDUCTIONS (120) (1) FX INDUCTIONS (120) (1)		
PR INDUCTIONS (12X) (1) PR INDUCTIONS NEON (2X) (1) PR ANNTE-02 (1)		
PX VENTILATEUR-01 (FOUET) (1)		

「次へ(N)」をクリックして下さい。





5. 次のダイアログは、DSDプロジェクトでは実質ルーターとなる Mixer を作成するダイアログです。この 例では "Use Mixer Wizard" (ミキサー ウィザードを使う)にチェックを入れて「完了」をクリックします。

New Project Wizard - Select a Mix	xer Preset
	🔿 Use Default Mixer
20 00 00	Use Mixer Wizard
0.0.02	C Use a Preset:
	Mastering CD 01 (st) × 02 Mastering CD 02 (st) × 02 Mastering CD 04 (st) × 02 via 1 Stereo Audio Group Mastering DVD 06 × 06 (Surround 5.1) Mastering DVD 06 × 06 (Surround 5.1) + Filtering Mastering DVD 06 × 06 (Surround 5.1) + Filtering + LR Sub reinject Mastering DVD 06 × 06 (Surround 5.1) All Channel Equal Mix 08 × 02 (Stereo) Mix 08 × 02 (Stereo) + 02 SR + Tools + Analyse + 04 Group VCA Mix 08 × 08 (Surround) × 01 SR - LCR-S-SW-+ Mix 16 × 02 (Stereo) Mix 16 × 02 (Stereo) + Tools + Analyse Mix 16 × 02 (Stereo) × 01 SR + Tools + Analyse Mix 16 × 02 (Stereo) × 04 SR + Tools + Analyse Mix 16 × 02 (Stereo) × 04 SR + Tools + Analyse Mix 16 × 06 (Surround) × 01 SR - LCR-S-SW-
	< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル

6. Mixer Wizard の Welcome ダイアログが起動します。単純に「次へ(N)」をクリックして進めて下さい。

Configuration Wizard	×
	Welcome to the configuration Wizard Click 'Next' to begin configuring Click 'Cancel' to keep your current mixer
	〈戻る(日) (次へ(10)) キャンセル



Contraction Contra T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



7. 何ch(トラック)の録音をするかを決めます。この数字は "8の倍数" を入力してください(例:8トラック ま たは16)。

Configuration Wizard		<
	A DSD mixer must be square (n x n dimensions). Enter the size of the mixer (n) : 8	
	< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル	

a. ここに入れる数字は、Native環境では MADの Advanced Settings > Channel Settings と 関係しています。Native環境では 16 が最大ですので、8 か 16 を入れることになります。

Channel Settings						
			44.1/48k	88.2/96k	176.4/192k	352.8/384 k
Inputs:	128	-	128	64	32	16
Outputs:	128	•	128	64	32	16
Bridges:	2	•	2	2	2	2
Ordering:	List bri (Required)	dge chann when brid the same	els before I, ging a Dolby computer)	/O's / Atmos Re	nderer	

「次へ(N)」をクリックして下さい。

8. 最後のダイアログは「入出力を利用できるものと接続しますか?」という質問ですが、初回の起動で は、これから設定を行いますので、どちらでも結構です。

Configuration Wizard	X
	Circk 'Finish' to create a new mixer with the information you entered
	く戻る(B) 完了 キャンセル

「完了」をクリックして下さい。





9. Pyramixに新しいDSD録音用のプロジェクトが作成されます。





Contraction Contra T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



## オーディオインターフェースの設定

10. この状態でオーディオインターフェイスの設定を行います。

ブラウザ(Chrome)GUIの "SETUP" 部分をクリックして SETUP メニューに戻り、Format をクリック して開きます。



ここで 先ほど設定したビットレート(Porjectのサンプルレート)と同じ値のものを選んでください。 DSDモードでは、"Sample Rate" の "Auto" を選択していても DXD. DSD64, DSD128, DSD256 の 自動判定はできません。必ず Project で設定したビットレートに手動で設定して下さい。



※注意: Anubisを使用している場合は、Anubis Remote を起動するか本体で、HomeからGeneralに入り、 Sampling Rate の設定を確認・変更してください。変更方法や操作方法はマニュアルを御覧ください。





# **ANEMAN**

- ANEMANでは、PC内部の ASIO/MassCore と AD, DA との結線を行います。
- ASIOとアプリケーション(Pyramix)への結線は、各アプリケーション内(Pyramix)の 設定 で行いま • す。
- ۲ ANEMAN を起動してください。 1.
- 2. 左側の "World View" に "New Smapling Rate Zone" を作成してください。

ANEMAN		and the second				ANEMAN	Settings D	ebug Help			
Action view	Zoom All	ebug Heip	Auto Edit Online Devices	New Logic Zone	New Sample Rate Zone	I Rearrange	Zoom All	Auto Zoom	Auto Edit Online Devices	New Logic Zone	New Sample Rate Zone
					~						
							N.	117			
							Waiting fo	or Master			
	Pinned	l Zon e									
	Discove	ry Zone					Pinne	d Zone			
							Discov	ery Zone			
					_						
-		$\sim$									
		6		-				0			100
						1 11					

3. 作った Sample Rate Zone にオーディオインターフェイスとASIO(PC)をドラッグして入れ、PCをクラ ウンに置いて下さい(ここを参照)。SampleRate Zone は、DSD/DXD と表示されます。





T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



4. この状態で、World View の2つの機器をマウスのドラッグで囲むと、右の Matrix View に各機器の入 出力が表示されます。



5. これら出力と入力の交点を適切にクリックして選択し(明るい緑色になります)、左上にある紫色のボタ ン "Connect Multicast" をクリックして下さい。

交点がオレンジに変わり、少し時間がかかって紫色に変わり、入出力が接続されたことを表示します。



これでインターフェースから ASIO/Masscore に結線が行われました。





6. 次に ASIO/MassCore Output からインターフェースに同様に結線を行って下さい。

Matri	x View										
Cor	nnect Multica:	st Connect Unicast Cancel Changes		ASIC	🗆 Hap	ni_No1	_9527	'1			
INPUT	ASIO (on XP Audio Devid 352800 Hz	S) ce ASIO Output 8			5	Dhur					
5	Hani Nol 9	95271		Audio	Hond	Phys	ical (	Jutpu A 1	ts	05.174	
JTPL	ADA18		Â	Addio	neau		AD	AI		AD	LIL
б	352800 Hz		2	ΠĦ						+	
		CONNECTIONS FROM >>>	CONNECTIONS	Audio Device (1-8) Audio Device (9-16)	Headphone - Left Headphone - Right	ADA1-1 [ ADA1-2	ADA1-3 ADA1-4	4DA1-5 4DA1-6	ADA1-7	4DA 2 (1-8)	JC_out
ASID (on XPS)		ASIO Output 1 ASIO Output 2 ASIO Output 3 ASIO Output 4 ASIO Output 5 ASIO Output 6 ASIO Output 7 ASIO Output 7 ASIO Output 8 Output 9 ASIO Output 10 ASIO Output 11 ASIO Output 12									

7. コネクションが終わったら、メニューの Action > Save Connections で接続を保存してください。

この操作は World View で選択している機器の接続のみを保存します。従って最低2つの機器が World View で選択されていなければなりません。

また、Action > Recall Connection も同様に、選択した機器間のコネクションのみをリコールします ので、最低2つの機器をWorld View で選択してください。

以上の作業で、「オーディオインターフェイスからPCのASIOへ」と「ASIOの出力からオーディオイン ターフェイスへ」の信号は結線されました。

あとは、その「ASIOからアプリケーションへ」送り、「アプリケーションの出力をASIO出力へ」出す作業 が残っています。この作業は Pyramix で行います。

注意:Hapi(MKI)と Horus を使用されている場合は、2chしか使用しない場合でもできるだけ 8chの ASIO/MassCore vs Audio I/O のコネクションを作成してください。





Pyramix ミキサーでの入出力の設定

8. Pyramixのミキサーを表示させます。最も下にあるXLRのアイコンをクリックしてASIO入力を割り当て て行きます。



9. 同様に、ミキサーの出力(最も右下のXLRアイコン部分)をASIO/MassCpreに割り当てます。



以上で全ての設定が終了し、録音の準備が整いました。





# Pyramix の DSD/DXD での 追加設定

DSDではファイルの扱い方が PCM と全く異なりますので、再生や編集時にノイズが発生することがあります。 これを極力避けるために、下記の設定を行ってください。

### TIMELINE RESOLUTION

DSD を使用する場合、DSD の「Frame」は "CD Frame" に基づいています。 Frame の端の外側で操作を行 うと、奇妙なノイズ(パチッという音)が発生する可能性があります。そのため Frame のエッジに基づいて、再生 を開始し、録音を開始および停止し、編集する必要があります。したがって、次の設定は非常に重要です。

- Edit > Snap で Snap to Scale に設定してください。
- Edit > Snap で Snap Cuesor に設定してください。
- Edit > Snap で Snap Selection Head に設定してください。
- View > Timecode Resolution を CD Frames に設定してください。

Update Media Markers to Media Files Source-Destination Automation Editing Jog-Wheel Editing	• •	× °	Snap Off Snap to Edits Snap to Scale Snap to Feet Scale	특 우 역 王	Fixed Cursor while playing Free Cursor while playing Free Cursor while playing Cursor Auto-Return after playing Set Focus to the Timeline Show Media	Ctrl + Alt + F Ctrl + Alt + D Ctrl + Alt + C Alt + J			
Editing Modes Library Editing	•	₩ Fin	Snap to Bars & Beats Grid Snap Cursor		TimeCode resolution Waveform display Zoom		<ul> <li>FR.</li> <li>Julii</li> <li>SMR</li> <li>Julii</li> <li>0.000</li> <li>Julii</li> </ul>	Frames Samples [ms]	Alt + F Alt + S Alt + [
Auto-Ripple Auto-Crossfade Update Original TC on Move	Ø	0	Snap Region Selection Snap Selection Head Snap Selection Tail		Tracks Scroll Timeline Libraries Scales / Toolbars			CD frames Display as CD time Alternate TimeCode Scale	Alt + C
Snap	•	CĮ.	Snap Selection Sync Point		Windows / Tools Editor Tabs Customize	Alt. C		Alternate TimeCode Scale Alternate TimeCode Scale Alternate TimeCode Scale Alternate TimeCode Scale	Samples [ms] CD frames Settings

15

#### NUDGE SETTINGS

NUDGE の設定も Frame の境界にロックするように設定しましょう。

- All Settings > Application > Editing を開きます。
- Nudge Preset 1 を 1 CD Frame に設定します。
- Nudge Preset 2 を 10 CD Frame に設定します。
- Nudge Preset 3 を 75 CD Frame (1秒)に設定します。
- Nudge Preset 4 を 750 CD Frame (10秒)に設定します。

Nudge set	tings					
Nudge #	Value	Frm	Smpl	[ms]	CD B	Bars & Beats Grid
1	1	⊖frm	🔾 smp	$\bigcirc$ [ms]	● CD	○ B&B
2	10	⊖frm	⊖ smp	○[ms]	€CD	○ 8&B
3	75	⊖frm	⊖ smp	○[ms]	€ CD	○ B&B
4	750	⊖frm	🔾 smp	○[ms]	● CD	○ 8&B
5	1	⊖frm	● smp	○[ms]	OCD	○ 8&B

これですべての作業が Frame に適合し、作品に不要なノイズが入りません。



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

### **Cursor Auto-Return**

DSD/DXDプロジェクトでは、カーソルを「適当」に動かすとノイズが発生するリスクが上昇します。

そのため、再生後停止させたと同時にカーソルが元あった位置に自動的に戻ってくれる機能(Cuesor Auto Return)が役に立ちます。

00:01:

この機能は、View > Cursor Auto-Return after playing にチェックが入っていると機能します。



この機能がONになっていると、カーソルのタイムライン部分が通常の形と変わります。

通常のカーソル Cursor Auto-Return after playing が ON







## **DXD PROJECT** で DSD を録音する

このハイブリッドワークフローでは、すべてが正しく録音され、思い通りに再生されることを確認するために、いく つかの追加設定を行う必要があります。

#### **RECORD SETTINGS**

Render Mode でSACDを制作する場合、DSDプロジェ クトではDSDIFF, DSF, MTFF が使用できますが、DXD プロジェクトでは DSDIFF しか使用できません。

#### DSDファイルの種類

Pyramixには DSD素材を扱える様々なファイルタイプに 対応しており、目的に応じて録音フォーマットとして使用す ると便利です。これらのフォーマットの詳細と、それを選択 する理由について、以下をお読みください。

#### **DSDIFF**

Phillips社が開発した Direct Stream Digital Interchange File Format は、DSDで作業する際に選択 可能な3つのフォーマットのうち、「プロフェッショナル」な フォーマットです。

DSDIFF は制作に必要なあらゆる情報を含むことができ ますが、DSFは「民生用」のファイル タグ付けを可能にす る出力形式として意図されています。また、ミキシングで はなくレンダリングされるSACD作品に取り組む際には、 録音用フォーマットとして使用することが絶対条件となります。



#### **SDM SETTINGS**

DSDIFFで録音する場合、Sigma Delta Modulation (SDM)のタイプを選択することができます。

#### SDM B

最も古い SDM タイプです。CPUリソースへの負荷も最も低いので、録音中にストールが発生する場合は、こち らを試してみてください。ただし、他の2つのタイプには劣り、SDM D や E ほど大音量では動作しません。

#### SDM D

シグマ デルタ 変調の中で最もよく使われるタイプです。SDM Dは大音量が得意で、最近のコンピュータはトラッ ク数が増えてもほとんど問題なく使用できます。SDM D は Pyramix DSDIFF ファイルフォーマットのデフォルト のモジュレータです。

#### SDM E (Trellis E)

これはリアルタイム操作(録音)で使用するものではありません。SDMタイプの中では最も透明度が高いので、 オフラインでモジュレーションが必要な作業(レンダリングやオフラインミックスダウンなど)を行う場合は、このタ イプを選んで使用するとよいでしょう。ただし、処理に時間がかかるので注意してください。



T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspi.co.jp



### MTFF

MTFF (Merging Technologies File Format) は、私たちのチームによって開発された包括的なファイルフォー マットです。MTFFは、あらゆるサンプルレート、あらゆる解像度のPCMまたはDSD情報のコンテナとして設計さ れています。また、メタデータを含めることもできます。

DSD制作で使用する場合は、DSD128 または 256 を録音する際に使用するデフォルトのファイル フォーマット です。プロプライエタリフォーマットなので、最終的に納品するためのものではありません。

#### DSF

DSF (dsd stream file)は、2008年頃にソニーが発表したフォーマットで、コンシューマー向けの DSDメディア フォーマットがなかったことに対応するためのものです。録音したファイルをソフトウェアDSDプレーヤーに配信 したい場合に使用するとよいフォーマットです。

#### **DSFの LSBとMSB**の設定

これらはデータストリームのビットオーダーを決定します。LSB(リトル エンディアン)をお勧めします。これは Intel系のCPU(MacやPC)で使用されているビット順です。しかし、何らかの理由でMSB(ビッグ エンディアン)を 使用していることを知っているプレーヤー用にファイルを作成する場合は、私たちが推奨する(LSB)からMSBに 変更することを、ここで情報に基づいて決定することができます。どちらの場合でもサウンドに影響はありませ  $h_{\circ}$ 

#### WSD

ソニーの DSFに似ていますが、コルグが開発したものです。DSD64 と DSD128 のレートでのみ動作します。 また、id3タグを使用せず、代わりに基本的なトラック情報のためのシンプルなASCII(英語テキスト)入力フィー ルドがあります。WSDはMSB(ビッグエンディアン)ビットオーダーを排他的に使用します。

#### ファイルの種類と選択する場合の概要

- DSDIFF ミキシング(レンダリング)なしで直接SACDを作る場合に使用する。SACDリリースのために 古いアナログ・マスターをキャプチャーする場合、最適で「最もクリーン」な選択です。
- MTFF DSDレート(64/128/256)に関わらず、一般的なDSD制作に使用できます。録音したコンテン ツをポストプロデュースしたり、マスタリングプロセスでミキシングモードを使用する場合は、こ のファイルフォーマットをデフォルトで使用するのがよいでしょう。
- DSF/WSD 録音したコンテンツを、関連するタイプのプレーヤーを持っている人が直接(他のプロセスを経 ずに)使用する場合、またはアーカイブする目的で使用します。これらのファイル形式は、最終 的な配信ファイル(編集後など)としては、レコーディング形式よりもはるかに便利な選択です。



T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspi.co.jp



### SAMPLE RATE CONVERSION (SRC) の設定

Pyramix は、録音されたDSDファイルをリアルタイムでSRCし、ミキサーから再生します。そのため、タイムライ ンSRCをオンにしておくことが不可欠です。

信号の流れ:

入力 -> A/D -> DSDストリームをPyramixへ -> DSDとしてドライブに記録 -> SRCをDXDへ -> ミキサーへ -> 出力バス

SRCを正しく設定する:

- All Settings > Application > Playback/Record を開きます。
- Real-time Sampling Rate Conversion セクションで "DSD & Mastering HEPTA SRC" を選択 します。
- Pyramix アプリケーションを再起動します(これでアプリケーションに設定されるので、毎回設定する必 要はありません)。

Real-time Sampling Rate Conversion										
◯ Disabled	○ Low Track Count, Ultra-high quality SRC									
◯ SRC Enabled	DSD & Mastering Workflows HEPTA SRC									

すべての設定が完了したら、DXDプロジェクトでDSDレコーディングを行う準備が整います。



# テンプレートへの保存と呼び出し

前章で作成した Pyramix の Project は、Template と呼ばれるファイルに書き出しておくと、次回別の Project を作成する場合に同じ設定のまま作成することができます。

### **Template** の保存

1. 作成したProjectで、メニュー Project > Save as Template を選びます。

O Pyramix Virtual Studio by Merging Technologies - [New Project]

Pro	ject Edit View Clips Tracks	Cursor and	Marks Markers	Selection Fade Editor	Media Automation	Video Wo	rkspaces .	ADR Mad	hines Mo	nitor Ma	cros Sett	ings Win	dow Help		
D	New	Ctrl + N	Q Q 🗜 🗉				0 0			-	a 🗣 🛠	Fi Hi	HH	^ TX	
Ð	New from Template		Pernove Shared P	4× NIN 00-00-00	≜ MOUT 01:00:00:0	1 ≜ M DUR	01-00-00-00	1 ≜ R.N.		₩ <b>≜</b> RO	ur ######	<i></i> ,	R DUR ####		
6	Open	Ctrl + O	inter onarea i		0110010010				1						
	Open Recent	•	00:05:00:00	00:10:00:00	00:15:00:00	00:20:00:00	00:2	25:00:00	00:30	:00:00	00:35:0	0:00	00:40:00:0	0 00	45:00:00
	Save	Ctrl + S				_	-	-					-		
5	Save As					Mis 1	_	_	_	_	Mix I Co	oficium I P	outo I Ovasr	izo Atmor	
	Save as Template					Mix Busses						inigore i i io	H.B.	Harris	
	Save Special	•													
	Close														_ 0
7	Import					-144.0	-144.0	-144.0	-144.0	-144.0	-144.0	-144.0	-144.0	-144.0	M
Щ.	Export					12- 6-	12- 6-	12- 6-	12-	12- 6-	12-	12- 6-	12-	12- 6-	S
3	Import Dolby Atmos ADM Master.					:0.	:0-	:0.	:0.	:0	:0	:0.	:0.	:0.	0
4	Export Dolby Atmos ADM Master.					-6-	-6-	-6-	-6-	-6-	-6-	-6-	-6-	.6 -	
μ.	Edit Dolby Atmos Master Configur	ation				-12 -	-12 -	-12 -	-12-	-12 -	-12 -	-12-	-12 -	-12-	
譻	Import from Tape (Capture)					-24 -	-24 -	-24	-24 -	-24 -	-24 -	-24 -	-24 -	-24 -	SC -
<b>a</b>	Export to Tape (Auto Edit)				_	-36 -	-36 -	-36 -	-36 -	-36 -	-36 -	-36 -	-36 -	-36 -	
	Archive					-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	FL
₿.	Consolidate	Ctrl + H				-60 -	-60 -	-60 -	-60 -	-60 -	-60 -	-60 -	-60 -	-60-	
鷗	Convert													M1	994.63
+	Stretch / Pitch					Mic. Pro									
-d+	Resample					0.0 dB	1.5 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB		
	Reconform	•				Ó E	i 🛆 🗆		<b>\</b>	<u></u>	<u></u>	Ó 🗆	Ó 🗆		
	Ovation	•				Pad	Pad	Pad	Pad	A Pad	Pad	Pad	Pad		
22	Render	Ctrl + ₩				/ Ø 48V	/⊤ Ø 48V	/⊂ Ø 48V	/⊂ Ø 48V	/⊂ Ø 48V	/~ Ø 48V	/⊂ Ø 48V	/⊂ Ø 48V		
	Mix Down	Ctrl + Y				MIC	Mic	Mic	Mic	Mic	Mic	Mic	Mic		— e
9	Generate Master					Diay 0	Diav. 0	Diev 0	Diav 0		Diav 0	Diay 0	Diay 0	@ 1:1	
	Generate SACD Cutting Master					Input	Input	Input	Input	Input	Input	Input	Input	3 2: 2	
-9	Surround Post-processing					⊖ M: 1	⊙ M: 2	⊙ M: 3	⊙ M: 4	⊖ M: 5	⊙ M: 6	⊙M:7	⊙ M: 8	<b>a</b> 3:3 <b>a</b> 4:4	
DSO	DSD Render													6 5: 5	
	Share Mixing Console													0 6:6	
	Exit														0
						B	Ξ		Ξ	Ξ	Ξ		Ξ	B	Ð

2. Settings > All Settings > Application > Location > Default Template Location で決めたテ ンプレートの保存先が開きます(デフォルトでは C:\ProgramData\Merging Technologies\Pyramix\Templates)ので、適当な名前を付けて「保存」をクリックして保存してください (例ではDSD256\_8ch)。

1 <b>1</b> 2D <b>#</b> 1837/7k		2021/09/11 19:25	コマイル・コォルダー		
	Mastering	2021/08/11 18:35	ファイル・フォルダー		
→ 9070-P	Post Production	2021/08/11 18:35	ファイル・フォルダー		
デスクトップ	- Describer	2021/00/11 10:35	ファイリンティリング		
🔮 ドキュメント	Recording	2021/00/11 10:55	2,410,271097		
▶ ピクチャ	Source-Destination Editing	2021/08/11 18:35	ファイル フォルター		
	8x8.pmt	2022/04/13 10:13	PMT ファイル	25 KB	
E CTA					
🌔 🎝 ミュージック					
🏪 Win10Pro_64b	it				
InternalMedia	ss				
_					
🛁 ネットワーク	Ŷ				
ファ <mark>イル</mark> 名( <u>N</u> ):	DSD256_8ch				~
ファイルの種類( <u>T</u> ):	Templates (*.pmt)				~
▲□★Ⅲダーの非素示				保存(S)	キャンセル
- 2/10/2 W3F32/0					



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

All Settings	Default Designs location	
Hardware		Duran
Formats & Sync		Browse
ASIO(MAD ASIO)	Default Templates location	
···· Mic/Pre Remote	C:\Users\Pyramix\Documents\Templates	Browse
MIDI Sync		
🔄 Mixer	Default Database location	
Level Meter	C:\Users\Pyramix\Documents\db	Browse
Core Power Saving		
Wixer Settings	Developmently Meyerbod Media Feldeve	
	Permanentiy Mounted Media Polders	
General		
Becord		
Controller Mapping		
Application		
General		
Editing		
Playback/Record		
Jog/Chase		
CD/SACD		
····· Desktop Layout		
TimeLine Layout		
P LOCACION		
Automation Redereund Deserders		
Automation Background Recorders		
Automation Background Recorders Time Stretch		
Auconadon     Background Recorders     The Stretch     ZTX Pro Settings     Remote Control		
Automation     Automation     Background Recorders     Trime Stretch     ZTX Pro Settings     Remote Control     Machine	Add	Remove
Automation     Automation     Background Recorders     Time Stretch     ZTX Pro Settings     Remote Control     Machine     Controller	Add	Remove
Automation Background Recorders Time Stretch ZTX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin	Remove
Automation Background Recorders Time Stretch ZTX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page	Remove g time. See other
Automation Background Recorders Time Stretch ZTX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2 Video Settings	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page	Remove g time. See other
Automation Background Recorders Time Stretch ZTX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2 Video Settings	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page To Mount or Unmount a Media Folder now, please use	Remove g time. See other the Media Manager
Aucondation     Aucondation     Background Recorders     Time Stretch     ZTX Pro Settings     Remote Control     Machine     Controller     Virtual Transport 2     Video     Settings	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page To Mount or Unmount a Media Folder now, please use	Remove g time. See other the Media Manager
Aucondation Background Recorders Time Stretch ZTX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2 Video Settings	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page To Mount or Unmount a Media Folder now, please use	g time. See other the Media Manager
Auconation Background Recorders Time Stretch ZTX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2 Video Settings	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page To Mount or Unmount a Media Folder now, please use	g time. See other the Media Manager
Aucound Recorders Background Recorders Time Stretch ZTX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2 Video Settings	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page To Mount or Unmount a Media Folder now, please use	g time. See other the Media Manager
Automation Background Recorders Time Stretch ZTX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2 Video Settings	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page To Mount or Unmount a Media Folder now, please use	g time. See other the Media Manager
Automation Automation Background Recorders TX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2 Video Settings	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page To Mount or Unmount a Media Folder now, please use	g time. See other the Media Manager
Apply changes to Location	Add Notes : These Media Folders are mounted at application loadin options in the Application > General page To Mount or Unmount a Media Folder now, please use	g time. See other the Media Manager



·⁄.

## Template から新しい Project を作成する

1. Pyramixが Project が空の状態で起動している状態になっているとします(何かProjectが開かれてい た場合は、Project > Closeで閉じて下さい)。



2. これまで作成したテンプレートが表示される選択画面となります。この例では前章で作成した「 DSD256\_8ch」を選択し、「開く」をクリックします。

Select a Template								Х
← → ^ ↑ <mark>→</mark> > PC	› ドキュメント → Templates →		Ý	Ō	, Лет	platesの検索		
整理 ▼ 新しいフォルダー								•
ראלה הלאלה	名前 ^	更新日時	種類	サイズ				
X 2132 77 EA	ADR	2021/08/11 18:35	ファイル フォルダー					
PC	📙 Backup	2022/04/20 17:27	ファイル フォルダー					
🧊 3D オプジェクト	📙 Legacy	2021/08/11 18:35	ファイル フォルダー					
👃 ダウンロード	📙 Mastering	2021/08/11 18:35	ファイル フォルダー					
■ デスクトップ	📙 Post Production	2021/08/11 18:35	ファイル フォルダー					
K'ta Yuk	📙 Recording	2021/08/11 18:35	ファイル フォルダー					
	📙 Source-Destination Editing	2021/08/11 18:35	ファイル フォルダー					
E957	8x8.pmt	2022/04/13 10:13	PMT ファイル	:	25 KB			
🔚 ८न्त्र	DSD256_8ch.pmt	2022/04/20 17:17	PMT ファイル		25 KB			
🎝 ミュージック								
🏪 Win10Pro_64bit (C:)								
🕳 InternalMediaSSD48								
・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・								
75/11/					Tennelater	(*		
27174	#(12): USU250_8cn.pmt				iempiates	st ipmo		~
					聞く((	ນ	キャンセル	,

3. 前章の 7 で説明した画面が開きます。ここではDドライブに「New DSD Project」というフォルダを作成 し、その中に録音データを記録していきます。



80-REF. (1) 9%) (1) 1) 0RP5 (1) -01 (1)
 PEUR (1) PEUR (1) PEUR (CREATURE) (1) logs
005 (1) 1 (1) 2 (1) 3 (1) 4 (1) 5 (1) TIONS (120 (1) TIONS (120 (1) TIONS NEON (22) (1) TIONS NEON (22) (1) FE-02 (1) ATEUR-01 (FOUET) (1)

「完了」をクリックしてください。

二.

4. 下図のダイアログが表示されます。

Pyrami	x Virtual St	udio by Merging Technologies S.A.	×
0	Would you If the ans If the ans	u like to convert this DSD Project into a DXD Mixing Project ? wer is YES the project will be opened in DXD Mixing mode. (Though all your media files will remain in DSD IFF forma wer is NO the project will be opened in DSD mode as it's been created Yes No	t)
	D	SD Project を DXD Mixing Project に変換しますか?	
	•	YES をクリックすると DXD Mixing mode でプロジェクトを開きます。	
	•	NO をクリックすると DSD mode でプロジェクトを開きます。	

DSDプロジェクトを作成して作業しますので、NOをクリックします。



Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



注意:下図のダイアログが表示されることがあります。これは、「Mic Preamp の設定を変更しますか?」の ダイアログです。Settings > All Settings > Hardware > Mic Pre Remote を ""Use current Horus Mic Pre settings" で 現在の Mic Pre の設定を維持し、ダイアログを出さないようにすることができます。

Activating Project: 'D       Load Mic/Preamp parameters from the mixer preset being loaded into your converter(s) ?         Activating Project: 'D       Please click Yes to modify your converter(s) Mic/Preamp parameters with those in the preset being loaded         Mic Preamp Update       Please click No to keep your converter(s) Mic/Preamp parameters as they currently are         (This dialog can be disabled in All Settings > Hardware > Mic/Pre Remote)		Mic/Prea	mp parameters about to be modified	×	
Mic Preamp Update       parameters with those in the preset being loaded         Please click No to keep your converter(s) Mic/Preamp parameters as they currently are         (This dialog can be disabled in All Settings > Hardware > Mic/Pre Remote)	Activating Project: 'D		Load Mic/Preamp parameters from the mixer preset being loaded into your converter(s) ? Please click Yes to modify your converter(s) Mic/Preamp		
(This dialog can be disabled in All Settings > Hardware > Mic/Pre Remote)	Mic Preamp Update		parameters with those in the preset being loaded Please click No to keep your converter(s) Mic/Preamp parameters as they currently are		
			(This dialog can be disabled in All Settings > Hardware > Mic/Pre Remote)		
はい <u>い</u> しいいえ(N)			はい(の) いいえ(10)		

Pyramix Settings		>
All Settings  Hardware  Formats & Sync  ASIO(MAD ASIO)  Mic/Pre Remote  MIDI Sync  Level Meter  Core Power Saving  Mixer Settings  VST Plug-ins Settings	Mic Preamp Recall Options Opening an existing project Ask me every time Use Project Mixer Mic Pre settings Use current Horus Mic Pre settings Project and mixer template use Ask me every time Use Template or Mixer Mic Pre settings Use current Horus Mic Pre settings Use current Horus Mic Pre settings	
Project General Record Controller Mapping Application General Editing	Opening/Switching multiple projects Ask me every time Recall each project Mic Pre settings Maintain current Horus Mic Pre settings	



Contraction Contra T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



# 録音の開始

Pyramiのミキサーについている REC READY ボタンをクリックして赤くするか、トラック ボックスについている REC READY ボタンをクリックして赤くし、RECキーを押すと録音が開始されます。

Mix !					Mix! Co	nfigure Ro	oute Orgai	nize Atmos 💶 🗆 🗙						
Mix Busses			-	-					CUR 00:00:00	:00	N	S	Overw	
-96.3	-96.8	-144.5	-144.5	-144.5	-144.5	-144.5	-144.5	-97.2	Main :Frames	00:0	0:00:00		00:00:00:	
12-	12-1	12-	12-	12-	12-	12-	12-	12-   S	Markers			•	•	
֥-	:	<b>\$</b> 0.	<b>\$</b> 0-	:0.	:0.	<b>;</b> o.	<b>;</b> o.		1 Mono		a M			
-6- -12-	-6-	-6	-6- -12-	-6-	-6-	-6-	-6- -12-	-6 -12 -	T Mono	- 1		2		
-24-	-24-	-24	-24 -	-24-	-24-	-24 -	-24 -	-24	2 Mono		Я M	S		
-36 -	-36-	-36 -	-36-	-36-	-36 -	-36 -	-36-	-36-						
-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	-48 -	3 Mono		Я М	S		
-60 =	-50 : .	-60 : .	-60 =	-60	-60 -	-60 =	-60 =	-60 - 123+5678			a 🗖	131		
	2	3	4	5	6		80	M1	4 Mono		S. IM	2		
0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	0.0 dB		5 Mono		Я M	s		
Rev Pad	Read	Read	Read	Read	Read	Read	Read							
/ Ø 48V	/ Ø 48V	/ Ø 48V	/⊤ Ø 48V	/ Ø 48V	/ Ø 48V	/ Ø 48V	/⊂ Ø 48V		6 Mono		φ M	S		
I/O & VCA					Line							-		
Dlay 0	Diay 0	Dlay 0	Diay 0	Diay 0	Dlay 0	Dlay 0	Diay 0	<ul> <li>○ 1:1</li> <li>○ 2:2</li> </ul>	7 Mono		S ₩	5		
⊙ M: 1	⊖ M: 2	⊙ M: 3	⊙ M: 4	⊙ M: 5	⊙ M: 6	⊙ M: 7	€ M: 8	© 3:3 © 4:4	8 Mono		Я M	s		
								<ul> <li>5:5</li> <li>6:6</li> </ul>						
								© 7:7 © 8:8	1					
8	Barara	8	8	8	8	8		E						
On	enview	III FDI	Dec	ument	ibraries	Trac	ks T	rack Groups	Playlists Workspa	res int	Selection	A Fa	de Editor	Markers CD
		LUC		unicite E										
00	:00:0	00:00	SI	OPPED		٩IÞ						6	Internal	$\sim$
TT														

STOPキーを押すと録音が終了します。

注意:ミキサーのフェーダーは、DSDプロジェクトの場合は動きません(0dBに固定)。これはPyramixがDSDで 録音を行っているからで、DXDモードではこの限りではありません。

注意:ミキサーの "Mic Pre" のボリュームは、Horus. Hapi, Anubis に装備されている Mic/Line アンプのア ナログゲインのリモートコントロールです。ここを操作すると実際に録音する音に影響します。



録音が終わったら、Project > Save でプロジェクトを保存し、Pyramixを終了させてください。



# DXDプロジェクトの開き方

事前のチェック事項

Pyramixを起動して Settings > All Settings を開いて下さい。

1. 左のツリーで、Application の中の General をクリックで開いて下さい。 このページの "Project Opening" のセクションにある "Ask for DSD/DXD conversion" にチェック が入っていることを確認しておいてください。

All Settings		
🗃 Hardware		Application Loading
Formats & Sync		At Application Loading:
- 🔄 I/O Interfaces		Mount the Folders listed in:
ASIO(MAD AS	510)	All Settings > Application > Location Page > Permanently Mounted Media Folder
Mic/Pre Remote		O Mount all Media Folders that were mounted at previous Application Exit
MIDI Sync		
Core Power Savin	na	Project Opening
Mixer Settings	.9	
VST Plug-ins Setti	ngs	
Application		On Project Opening:
		Rescan and Mount all Media Folders for that project (see Project > General page
Editing		Mount all Media Folders for that project (see Project > General page)
PlaybackyRecord		Mount only Media Folders containing Media used by that project
CD/SACD		Do not try Mounting any Media or Folders
TimeLine Layout		Search for missing Media
Location		Ask for DSD/DXD conversion
Automation		
Background Reco	rders	Open Video Clips in VCube
ZTX Pro Setti	nas	
a Remote Control		Undo
Machine		Number of Undo / Redo 32
Controller	_	
Virtual Transport	2	Auto-Saving
Settings		Frequency 10 min
Socarigs		
		Auto-Rackup Versions
		Alternate Backup
		□ Enable
		Drowse
		Location C:\PMX_ALT_BACKUP
A11	- C	
Apply changes t	o General	
	Sava	

- 2. 同様に、その2つ下にある Playback/Record をクリックで開いて下さい。 このページの "Automatic Deglitching" にある "at Playback start /end" にチェックが入っている ことを確認してください。
- 3. 同じページにある "Real-tme Sampling Rate Conversion" のセクションで、"DSD & Mastering workflows HEPTA SRC" にチェックが入っていることを確認してください。

注意:この設定を変更した場合は、Pramixのソフトウェアを再起動させてください。



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

Fylanix Settings	
All Settings Hardware Formats & Sync J/O Interfaces ASIO(MAD ASIO) Mic/Pre Remote MIDI Sync Mixer Level Meter Core Power Saving Mixer Settings VST Plug-ins Settings	Pre/Post Roll Settings         Default       Pre       2000       [ms]       Post       2000       [ms]         #2       Pre       500       [ms]       Post       500       [ms]         #3       Pre       5000       [ms]       Post       5000       [ms]         Fixed Cursor Settings       Place of Cursor in Screen       1/3 of Screen       V         Playback Stall       Playback Stall       Playback Stall       Playback Stall
Application General Classe Playback/Record Jog/Chase CD/SACD CD/SACD CD/SACD CDesktop Layout Cocation Cocation Cuccation Cucca	<ul> <li>✓ Report Stalls</li> <li>Playback Lookahead Buffer</li> <li>Level 3 (1.36 [s]): Default</li> <li>Record Block Size</li> <li>○ 128 KB</li> <li>○ 96 KB</li> <li>● 64 KB</li> <li>○ 32 KB</li> <li>Automatic Deglitching</li> <li>at start/end of Clips Ramp Length</li> <li>2.5 [ms]</li> </ul>
2TX Pro Settings Remote Control Machine Controller Virtual Transport 2 Virtual Settings	✓ at Playback start/end         Auto-monitoring         ○ European Monitoring         ④ US Monitoring         (Only Record Ready tracks turn to INPUT on stop)         ● US Monitoring         (Only Record Ready tracks turn to INPUT on stop)         Real-time Sampling Rate Conversion         ○ Disabled         ○ SRC Enabled         ● DSD & Mastering Workflows HEPTA SRC
	Display Waveform while recording
Apply changes to Playback/Record	
Load Save	

※注意:これらの設定は変更しない限り変わることはありません。



*:*/.

Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp

### DSD録音したプロジェクトのミックスダウン

DSDでマルチトラック録音したプロジェクトからCDなどを作成するには、ミックスダウンが必要です。DSDドメイ ンでのミックスダウンは理論上不可能ですので、以下のいずれかの方法でミックスダウンを行う必要がありま す。

- 1. DSDをアナログで再生し、アナログミキサーでミックスダウンし、その出力をPCMで録音する。
- 2. DSDをアナログで再生し、アナログミキサーでミックスダウンし、その出力をDSDで録音する。
- 3. PyramixをDXDモードに変更してDSDプロジェクトを開き、ミックスダウンする。

上記3以外の方法では、ミックスダウン後の作業が非常に煩雑となるため、ここでは3の方法のみを解説しま す。

### DSD録音したプロジェクトを開く

前章でDSD録音後に保存したプロジェクトを Project > Open で開くと、次の様なダイアログが表示されます。

Pyramix	x Virtual Studio by Merging Technologies S.A.	×
0	Would you like to convert this DSD Project into a DXD Mixing Project ? If the answer is YES the project will be opened in DXD Mixing mode. (Though all your media files will remain in DSD IFF format If the answer is NO the project will be opened in DSD mode as it's been created Yes No	:)

**DSD Project** を **DXD Mixing Project** に変換しますか?

- YES でプロジェクトは DXD Mixing mode になります(メディア ファイルはDSD IFFのままです)。
- NO で DSD mode のまま開きます。
- 録音を続けて行う場合は NO を返して下さい。
- ミックスダウン作業を開始する場合は YES を返して下さい。

DXD mode で DSD Project を開くと、通常のPCMと同様に DSDIFF オーディオ クリップを扱うことができま す。

クリップのGain変更, フェードなど編集を加えることや、ミキサーでEQ, Dynamics, Reverbなどのエフェクターを 加えたりAutomationを書くこともできます。

1曲ずつ2ch Master ファイルを作成してマスタリングすることももちろんできますが、アルバム全体を一気にミッ クスして仕上げることも可能です。



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspi.co.jp



# CDと配信用ファイルの制作方法

Pyramixでは、一定のワークフローによりファイナルのファイルを作成します。DDPファイルも同様の方法で作成 できます。また、配信用の高次サンプリング ファイル(ハイレゾ ファイル)もこれらの工程で作成することができま す。

【ワークフロー】

簡単に手順を説明すると、

- 1. タイムライン上にClipを曲順に並べ、各曲間のタイミングなどを合わせる
- 2. 各クリップにCD Markをつける(PQを振る)
- 3. CD TEXT を入力する
- 4. Generate CD Image / SACD Editmaster でCD Imageファイル(.pmi)を作成する
- 5. 別ソフト「DiscWrite」を起動し、作成したCD Image を読み込みCDを作成する / DDPファイルを作成 する

となります。

この文章情報では、これらの手順について細かく説明を行っています。

1. タイムライン上にクリップを並べる

Pyramixのマスタリング用のプロジェクトのタイムライン上にクリップを並べるには、

- あらかじめMixdownしたオーディオファイルをMedia Managerから持ってきてタイムラインに乗せ、ア ルバムを完成させる
- Source-DestinationでDestination側に次々とクリップを並べて行き、アルバムを完成させる

などの様々な方法があります。

どのような方法でも、聴かせたい曲順と曲間のタイミングとなるよう、クリップを並べてください。

※ 便利なコマンドなどの情報

#### Edit > Spread

2つ以上のクリップ(またはGroup)を選択し、Edit > Spread を行うと、時間入力用のウィンドウが表示されま す。ここに適当な時間を入力する(例えば2秒)と、各クリップの間隔が入力した時間となります。

#### **CD Frame** 表示

CDは CD Frame が最小単位となります。CD Frame は1秒を75フレームで管理します。Pyramixではタイムラ インをCD Frameで表示することが可能です。

タイムラインの左にある"Main:"の部分(下図赤枠部分)をクリックすると、変更できるスケールが表示されます。





T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



### 2. CD Mark

• CD Markをつけるには

CD Markをつけるには、まず CD/SACD タブでDisc1を作成する必要があります。通常開くTemplateに既に Disc1が作られていると、そのままCD Mark をつけていくことができます。

CD/SACD タブが見れない場合は、View > Editor Tabs > CD/SACDで表示させることができます。

下図は、Discが未だ作成されていない状態のCD/SACDタブです。

CD/SACD					
Discs Markers Offset:	s ISRC CD-Text S	SACD-Text	View		
s					
Irac					
ð. en 14					
CD Album	Tree Info Track It	nspector			GLS
CD Album	Tree Info Track In General Info	nspector		^	arkers
<ul> <li>CD Album</li> <li>↔ <new disc=""></new></li> <li>SACD Album</li> </ul>	Tree Info General Info Disc Title	nspector   >	Disc 1	^	2 Markers
<ul> <li>CD Album</li> <li>→ <new disc=""></new></li> <li>SACD Album</li> <li>→ <new disc=""></new></li> </ul>	Tree Info General Info Disc Title Label	nspector > >	Disc 1	^	PQ Markers
<ul> <li>CD Album</li> <li>← <new disc=""></new></li> <li>SACD Album</li> <li>← <new disc=""></new></li> </ul>	Tree Info Track In General Info Disc Title Label Date	nspector > > >	Disc 1 2018年9月10日	^	PQ Markers

左下のウィンドウで、CD Albumの中にある<New Disc>をダブルクリックすると、「Do you want to copy the parent Album General Info to this new disc?(親アルバムの情報をこのディスクにコピーしますか?)」のダ イアログが表示されます。全く新しいDiscであればNoをクリックすると、Disc1が作成されます。これからつけて いくCD Markは、全てこのDisc1のものとなります。例えば2枚組アルバムを作成する場合は、Disc2も同様の 手順で作成しておきます。この欄で選択したCD Markの情報のみがタイムライン上とCD/SACDタブのその他 の欄に表示されます。



Discを作りすぎた場合や、CD Markを完全にやり直したい場合は、対象となるDiscをマウスで選択し、右クリッ ク⇒[Delete Disc]でDiscごと削除することができます。

• CD Mark について

CD Markには、Start, Stop, Indexがあります。これらをPyramixのタイムライン上につけていきます。基本的 に曲が始まる場所がCD Start,曲が終わる場所がCD Stopとなるわけですが、つけた場所が強制的にCDの Startとなりますので、無音の部分でもCDのStartに登録することが可能です。

CD Mark は、基本的なRED BOOKのルールに従う必要があります。このルールを守らなかった場合、何らか のエラーまたはアラートがワークフロー中で表示されます。

CDを作成する場合、各曲の開始点にCD Start Markをうつ必要があります。



T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspi.co.jp



CD Mark をマニュアルでうつには、各曲の始まりの地点にカーソルを進め、Markers > Add CD Start Marker to Cursor を行います。

同様に、CD(の最後の曲)が終わる地点にカーソルを進め、Markers > Add CD Stop Marker to Cursor を 行う必要もあります(RED BOOKのルールでは、曲数分のCD Startと最低1個の(CDが終わる地点で)CD Stopが必要です)。

• CD Mark Groups について

9	CD Mark Groups	Shift + Alt + G
×	Delete Selected CD Marker	Shift + Alt + Delete
9	Add CD Index Marker to Cursor	Ctrl + Shift + Alt + Enter
1	Add CD Stop Marker to Cursor	Ctrl + Alt + Enter
•	Add CD Start Marker to Cursor	Shift + Alt + Enter
SI.	Nudge Cursor to Previous CD Ma	arker
1	Nudge Cursor to Next Marker	
÷	Nudge Cursor to Previous Marke	r
P	Cursor to Selected Marker	Shift + Enter

Markers > CD Mark Groups を行うと、GroupとなっているClipの始 まりと終わりに自動的にCD Markが付加されます。

編集点が多くある曲にCD Markを簡単にうつには、曲ごとにGroupに してしまう事をお勧めします。

これは、操作ミスにより編集点に変更をくわえてしまうことを防ぐために も有効な方法です。

そのためには、

1. 曲を Gate In と Gate Out で囲む。

30:000000		00:00:3	5:000000		loc	0:00:40:000000
01.I 1 1	nst_Male (2) (1)	р (1)	01_Inst_M	lale (2) (3)		≫
01_I 0	nst_Male (2) (2)	p (2)	01_Inst_M	lale (2) (4)		≯
haabaab '	least and append	loo ko.	abaabaab !	les de cobroch		a da a d

2. Selection > Selection between Gates を行い、曲に使用されているクリップを全て選択する。 00000 ' ' ' 00.00:35.000000 ' ' ' ' 00.00:40:000

01_Inst_Male (2) (1)	0.010
01_Inst_Male (2) (2) p (2) 01_Inst_Male (2) (4) SE	

3. Clips > Group を選択する。

Clip	s Tracks	Cursor and Mar	ks Markers	Sele
	Select			+b
	Nudge			<u>ار</u>
¥. ₩	Set Sync Po	int to Cursor	Ctrl + M	D:
Ŧ	Send Sync I	Point to Cursor	Ctrl + Alt + M	1
	Group		Ctrl + G	
	Ungroup		Ctrl + U	(
B	Lock		Ctrl + L	-

と操作します。

この操作を曲毎に行った後に Markers > CD Mark Groups を行うと、自動的にCD Markが付加されます。





#### Tree Info & Track Inspector •

Tree Info と Track Inspector には、CDに関する情報(ISRCや曲のタイトルなど)を入力してください。 Tree Info はCDのDisc毎、Track Inspectorは曲ごとに入力する必要があります。

上欄にある <b>Tracks</b> で選折	した曲の情報がTrack	Inspectorに表示され、	入力が可能となります。
-------------------------	--------------	-----------------	-------------

6						0.000	11 00	160.0		~
S Name	#	Pause	Start	End	Length	Start Offset	Use Off	ISRC	Сору	Com
Click here to add a	new CD Track									
Instrumental	1	00:00:00:00	00:00:31:34	00:00:40:61	00:00:09:27	00:00:00:00	No		No	
Male_Vocal	2	00:00:01:74	00:00:42:60	00:00:52:12	00:00:09:27	00:00:00:00	No		No	
Female_Vocal	3	00:00:01:16	00:00:53:28	00:01:02:55	00:00:09:27	00:00:00:00	No		No	
<										
👌 CD Album	Tree Info Tra	ick Inspector			S Name		#	Туре	Time	Offset
	Name	>	Instrumental		Clie	ck here to add a	a new			
····↔ <new disc=""></new>	#	>	1		🚆 🛞 Ins	trumental	1	Start	00:00:31:34	00:00:
SACD Album	Pause	>	00:00:00:00		🖌 🛞 Ins	trumental Stop	1	Stop	00:00:40:61	00:00:
····· ← <inew disc=""></inew>	Start	>	00:00:31:34		🛞 Ma	ile_Vocal	2	Start	00:00:42:60	00:00:
	End	>	00:00:40:61		🛞 Ma	ile_Vocal Stop	2	Stop	00:00:52:12	00:00:
	Length	>	00:00:09:27		🛞 Fer	male_Vocal	3	Start	00:00:53:28	00:00:
	Start Offset	$\geq$	00:00:00:00		🛞 Fer	male_Vocal Stop	3	Stop	00:01:02:55	00:00:
	Use Offset	>	No							
	ISRC	>								
	Сору	>	No							
	Comment	>								
	CD Text Info									
	Genre	>	Japanese Pop	)						
	Title	>			1					

※ これらの詳細情報は、Pyraimixマニュアル(英文)または「AlbumPublishing.pdf」(和文)をお読みください。 http://www.dspj.co.jp/~manuals/MergingTechnologies/PMX v10/AlbumPublishing.pdf

※注意:CD-TEXTを入れる場合、下図の CD Disc Info 欄に少なくとも1つ入力を行ってください。

Diext character set	>	ISO 8859-1 (modified)
DText Genre	>	
DText Title	>	
DText Performer	>	
DText SongWriter	>	
DText Composer	>	
DText Arranger	>	

#### Validate PQ

CD MarkにRed Book違反が無いかをCD/SACDタブの Maker > Validate PQ で検証することができます。 何かの違反があった場合、修正できるものはこのコマンドが修正した旨のダイアログが表示されます。修正でき ないものがある場合、警告が表示されます。次のプロセスに進む前にマニュアルで修正してください。





#### CD/SACD



何もエラーが表示されなかったら、次のプロセスに進んでください。



Contraction Contra T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



# Generate Master

SACD を作成するには、Edit Master(通称 EM)か Cutting Master(通称 CM)を作成して納品します。 CM は EMIC CD Text などの情報を加えたもので、手順として まず EM を作らなければなりません。

EM を作成するには、

- 1. マスタリングも終了した音を Pyramix のタイムライン上に並べ、
- 2. CD Mark をトラックに打ち込み、
  - a. これらの作業は <u>ここ</u> に作業の詳細が説明されています。
- 3. Project > Generate Master で
- 4. Type に DSD Edit Master (DSDIFF) + DSD64(SACD) + Mixdown を選択してください。

Generate Master		
CD Album	Track # Idx # Time[Offset] ISRO/Name	Master Settings
Disc 1	001 000 00:00:00[0] 001 00:02:00[0] 01 - Track 001 *	Type Sample Rate Resolution Mode
	Length 00:32:48 002 000 00:34:49[0] 001 00:34:49[0] 01 - Track.002 * Length 00:31:48	DSD Edited Master (DSDIFF) v DSD64 (SACD) v 1 bit (DSD) v Mixdown v

Sample Rate に DSD64 以外を選択すると、納品可能な Edit Master にはなりませんので、気を付けてくださ い。

上図の例の様に、SACD用TOCが打たれていない場合、次の警告が表示されます。

Master Generation $ imes$	「CD/デジタルリリース TOC から DSD 編集 マスターを作成しようとしています。
You are attempting to create a DSD Edited Master from a CD/Digital Release TOC. The TOC must be converted into a SACD Disc first. Do you want to proceed now?	まず TOC を SACD ディスクに変換する必要 があります。 今すぐ続行しますか?」
はい いいえ い	

はい(Y)をクリックしてください。次の図のダイアログが表示されます。

ここで、ステレオ エリアのみのSACDを作成するのであれば、図中の Areas で Create only Stereo Area 側に チェックを入れてください。

他の部分も Pyramix で CD用に書き込んだ Label や Ref Code, Master ID Code, UPC/EAN の設定も SACD 側と共通にしたい場合は、個々のチェックを入れてください。

設定が終わったら OK をクリックしてください。



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

Disc Sectings and thro selection	Areas
Areas  Create Both Areas  Create only Stereo Area  General Info  Disc Title  Customer Phone  Anaster ID Code  Date  Customer Name  UPC/EAN  Customer Contact  CD-Text Disc Info	General Info  Label from Disc Customer Phone from Disc Date from Disc Customer Name from Disc Customer Contact from Disc Customer Contact from Disc SACD Area Info Edited Master Title from CD-Text Disc Title Edited Master Artist from CD-Text Disc Artist Area SACD-Text
SACD Disc Title from CD-Text Disc Title	Area Name formatted as "CD-Text Disc Title - CD-Text Artist"
Track Name Comment  ISRC  Auto Increment from last CD track (order will be CD - St Area - Mch Area)  Auto Increment from:  GBZZ20500001  (order will be St Area - Mch Area)  Leave blank	SACD-Text Track Info Track Title from CD-Text Track Performer from CD-Text Track Songwriter from CD-Text Track Composer from CD-Text Track Arranger from CD-Text

以上の設定が終わったら、EM の作成を行うことができます。

**%** 



Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp

## EM を作ると同時に 配信用ファイルを作る

Project > Generate Master では、Post Processing の Album Publishing にチェックを入れ、必要なファ イルの設定を行っておくことで、配信用のファイルを自動的につくっておくことが可能です。

Album Publishing	Doct r	vocessing	
Norma Publishing	POSCI	i ocessi ig	
		Album Publishing	
	_	-	

#### 作成するファイルの種類は、Settings をクリックすると設定することができます。

Input Format : PCM 32 bits FP - 352800 Hz - Stereo Output Formats	
WAVE-96Ik-24b-Apodizing     WP3-44k-16b-Apodizing     C-AAC-44k-16b-Apodizing     PMT CD Image-44k-16b-Apodizing     PMT CD Image-44k-16b-Apodizing     Ose-24k-16b-Apodizing     Ose-24k-16b-Apodizing     Ose-24k-16b-Apodizing     Include Pause	file + Cue file * ・ アルバム全体の一つのファイルを付くつには One contiguous audio file + Cue file に ・ 曲毎のファイルを作るには One audio file per track チェックを入れます
ルを作成します Add / Remove Remove	で Output Formats に タイプを設定します
ルを作成します Add Add / Remove Remove File naming and destination	で Output Formats に タイプを設定します アルバム全体のファイル名を決めます
Add / Remove Add / Remove File naming and destination Contiguous audio files convention : 	で Output Formats に タイプを設定します アルバム全体のファイル名を決めます
Add / Remove Add 別のファイルタ File naming and destination Contiguous audio files convention : <discperformer> - <disc title=""> (<samprate>) Ex: SONIC RADE - Sideways (352k).wav</samprate></disc></discperformer>	で Output Formats に タイプを設定します アルバム全体のファイル名を決めます ● Prests 2 曲毎のファイル名とそれらを格納する フォルダ名を決めます
Add / Remove Add タリンフアイルショ File naming and destination Contiguous audio files convention : (DISCFERFORMER> - ObscTitle>( <samprate>) Ex: SONIC RADE - Sideways (352k).wav One file per track convention : (CDISCFERFORMER&gt; - CDiscTitle&gt;(<fileformat> <samprate>)¥## - <tracktitle: Ex: SONIC RADE - Sideways (BWF 352k)W05 - Firefly.wav</tracktitle: </samprate></fileformat></samprate>	で Output Formats に タイプを設定します アルバム全体のファイル名を決めます ● Prests ? 曲毎のファイル名とそれらを格納する フォルダ名を決めます ● ファイルを格納する先を決めます

One file per track convertion でのファイル名とフォルダ名:

<fileformat>(<samprate>)\<discperformer> - <disctitle>\## - <tracktitle></tracktitle></disctitle></discperformer></samprate></fileformat>	
	_

<DISCPERFORMER> - <DiscTitle> (<FileFormat> <SampRate>)\## - <TrackTitle>





### Generate Master に関する参考文献

以下に具体的な例の解説がありますので、参照してください。

CD SACD Mastering and Album Publishing.pdf

<u>CDとDDPの制作.pdf</u>

Convert Cutting Master to Sony SACD UCMF file.pdf

SACD Edit Masterの制作.pdf

<u>Authoring - 作品をチェックする.pdf</u>

Authering - MD5チェックサム.pdf

Digital Release - Album Publishing file naming.pdf

Generate CD SACD Image の注意点.pdf

注意:DSDおよびDSDIFFメディアファイルにおけるピーク値

ピークの計算

- DXDメディアの Properties に表示されるピークは、20~20kHzフィルターを使用せずに計算を行って います。
- DSDメディア(DSDIFF)の Properties に表示されるピークは、20~20kHzフィルター後のオーディオ から計算します。

これにより、Auto-scale WaveformとNormalizeの動作が変わる可能性があります。

例:

- 1kHzの正弦波@-10dBから生成したDXDファイル → peak = -10dB
- 1kHzの正弦波@-10dBから生成されたDSDIFFファイル → peak = -9.9dB



# SACD のレベル

SACDとしてリリースする場合、最低でも以下の Scarlet Book で定義されている ANNEX D.3 と ANNEX D.4 の 2つのレベル仕様を満足している必要があります。またその他、推奨仕様として ANNEX E.2 と E.3 が 定義されています。

#### ANNEX D.3(最大ピーク信号: MaxPeak / MP)

DC-50kHz帯域において、+3.10dB SACDを超えるピーク信号は許容されない。

ANNEX D.4(最大高周波ノイズ電力:HF)

40kHz~100kHz帯域でのDSD信号の蓄積されたRMS信号 +ノイズレベルは、ピークで -20dB SA-CD 以下 である必要があります。

• ANNEX E.2 in Scarlet Book v1.2 or lower (abolished in v1.3 : MF) ANNEX E.2 Scarlet Book v1.2 以下で規定されている 20kHz~50kHz 帯域のDSD信号の推奨最大ピークレ ベルは、-28dB SACDです。

ANNEX E.3 (Maximum DC offset : DC)

ディスク上のDSD信号の DCオフセット が -50 dB未満 のSA-CDであることが推奨されます。

この仕様に適合しているかどうかのチェックを1度のプレイバックで確認するには、Pyramixのレベルメーターを 複数同時に表示させ、それぞれの設定を行い、確認する必要があります。

Pyramix の Mixer には 3つのレベルメーターを表示させることができます。それぞれのメーターの表示仕様を 上記の仕様に合わせて変更すれば1度のプレイバックでレベルの確認が可能です。

1. Mixer上のメーター

Mixer 上のメーターとは、Mixer の Mix Bus のフェーダー部についているメーターです。 このメーターの仕様は、Settings > All Settings > Mixer > Level Meter で変更することが可能です。

DSD Peak Filter で ANNEX D.3を監視するか、D.4を監視するかの設定が可能な他、Permanent Overload や Permanent Peak にチェックを入れておくと、ピークやオーバーフロードを保持させることができ るため、便利に使用することができます。





### **2.** プラグイン VU Meter

Mixerのバス部を右クリックし、Add > VS3 Effects > Test & Measure > VU Meter と選ぶと、Mix Busに VUメーター を加えることができます。

VU Meter の文字部分をクリックしてメーターを表示させ、メーターを右クリックするとメーター表示の仕様が変更 できます。DSDタブでANNEX D.3/D.4の表示が行えるフィルターが設定できます。Measurement acciracy は High に設定して下さい。



### 3. Meter Bridge

View > Windows / Tools > Meter Bridgeでメーターブリッジが表示されます。

Meter Bridge が Disable になっている場合は、次のダイアログが表示されますので、Yes をクリックして Enable にしてください。



メーターブリッジが表示されたら、左上に表示されている >> をクリックすると、メーターの基本的な設定が表示さ れます。

ここではバス マスターの表示のみをチェックすれば良いので、Strip のチェックを外し、Busses にチェックを入 れます。

さらに最も下にある Meter Settings をクリックすると、プラグインの VU Meter と同様の設定が表示されます。 必要な表示方法やフィルターを設定してください。





	vleter Bri	dae								leter Brid	dge		
>>	-144.5	-144.5	-144.5	-144.5	-144.5	-144.5	-144.5	-144.5	<<		Display	-144.5	
	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK		Layou		PEAK	
	01	0	01	01	0	0	0	0		s s	itrips		
	-12	-12-	-12-	-12	-12	-12-	-12-	-12				-12-	
	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24		1	Automation & Grp	-24	
	-36 •	-36 •	-36 •	-36 •	-36	-36•	-36•	-36 •		1	Auto-select Active Strin	-36 •	
	-48 -	-48 -	-48 -	-48	-48	-48 -	-48 -	-48		<b>B</b>	uses	-48 -	
	-60 -	-60 -	-60 -	-60	-60	-60 -	-60 +	-60			xtemals	-60 •	
	-72 •	-72 •	-72•	-72 -	-72	-72•	-72•	-72 •		Meter		-72 •	
	-84	-84 -	-84 -	-84	-84 -	-84 -	-84 -	-84			- T	-84 -	
	-96 •	-96 •	-96 •	-96	-96	-96 <del>-</del>	-96 <b>•</b>	-96 •		Peal	k <b>▼</b>	-96	
	108 •	108•	108•	108 •	108•	108 -	108+	108 •		Mete	er Settings	108 •	
	120	120	120	120	120	120-	120	120	a.			120	
	132	132	132	132	132	132	132	132				132	
	144	144	144	144	144	144	144	144				144 -	
	1 Solo	2 Solo	3 Solo	4   Solo	5	6 Solo	7 Solo	8 Solo				ST1∟⊧	
	Mono	Mutel Mono	Mono	Mono	Mono	Mute Mono	Mute	Mute				Store	
	•				1								
			Met	erBridg	e Settir	ngs					1	×	
				Pres	ets		Timing		Align.	×	DSD		
				Def. (re	ef -16)		Frec	luency	/ Rang	e			
				Def. (re			_		Un Zhiain	0	Denal		
			J	Fast (re				о - 20 к 20 - 50	n∠ (Main kHz (MF	Band)	Danu)		
			F	Fast (re					) kHz (HF	- Band)			
			s										
			s				Меа	suren	nent a	ccura	ю		
				Арр	oly			Normal					
				Can	cel			High					
			5 mm 2 4						Sec. 2 Sec. 2 Sec.				

例:

- 1. Mixer の Master を右クリックして、VU Meter プラグインを入れます。
- 2. VUメーターを右クリックして VU Meter Settings タブを表示させ、DSDタブを開きます。
- 3. 40k-100kにチェックを入れます。
- 4. Align タブで VU Ref のスライダーを 0dB にセットします。



Contraction Contra T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

# 電源の落とし方

• オーディオインターフェイス(Horus, Hapi)は、GUIの SETUP にある Shutwown をクリックすると電 源が落ちます。

Format	Routing	Modules	Presets
System	Network	Info	
Here Shutdown	Reboot	Firmware Update	Reboot to Factory
			Setup

- Anubis は、背面ボタンを押して電源を落として下さい。
- PCは Windowsメニューからシャットダウン を選び電源を落として下さい。

注意:オーディオインターフェイスの電源を入り切りする際、出力にノイズが出ます。スピーカーや耳を痛めること が無いよう注意してください。

